

**PENGARUH PENGGUNAAN ALAT PERAGA *DUCTING*  
TERHADAP HASIL BELAJAR MENAFSIRKAN GAMBAR DAN  
INSTALASI CEROBONG UDARA DI SMKN 1 CIMAHI**

**SKRIPSI**

Diajukan sebagai syarat penulisan skripsi pendidikan



**Oleh:**

**Ratu Yanra Dewi**

**E.0551.1403242**

**DEPARTEMEN PENDIDIKAN TEKNIK MESIN  
FAKULTAS PENDIDIKAN TEKNOLOGI DAN KEJURUAN  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

**2018**

**The Use of Learning Tools of Ducting to Improve Learning  
Outcomes of Basic Competence for Interpreting Sample and  
Ducting Installation  
at SMK 1 Cimahi**

Oleh  
Ratu Yanra Dewi

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat  
memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Fakultas Pendidikan Bahasa  
dan Seni

© Ratu Yanra Dewi 2018  
Universitas Pendidikan Indonesia  
Agustus 2018

Hak Cipta dilindungi undang-undang.

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,  
dengan dicetak ulang, difoto kopi, atau cara lainnya tanpa izin dari  
penulis.

**LEMBAR PENGESAHAN**

**RATU YANRA DEWI**

**PENGARUH PENGGUNAAN ALAT PERAGA *DUCTING*  
TERHADAP HASIL BELAJAR MENAFSIRKAN GAMBAR DAN  
INSTALASI CEROBONG UDARA DI SMKN 1 CIMAHI**

Disetujui dan disahkan oleh:

Pembimbing I,

Dr. H. Kamin Sumardi, M.Pd.

NIP. 19670926 199702 1 001

Pembimbing II,

Dr. Dedi Rohendi, M.T.

NIP. 19670524 199302 1 001

Mengetahui,

Ketua Departemen Pendidikan Teknik Mesin

Dr. Bambang Darmawan, M.M.

NIP. 19620118 198903 1 003

## LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini penulis menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Pengaruh Penggunaan Alat Peraga *Ducting* Terhadap Hasil Belajar Menafsirkan Gambar Dan Instalasi Cerobong Udara Di Smkn 1 Cimahi” ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya penulis sendiri. Penulis tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, penulis siap menanggung risiko/sanksi apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya penulis ini.

Bandung, Agustus 2018  
Penulis,

Ratu Yanra Dewi  
1403242

## ABSTRAK

### **RATU YANRA DEWI. E.0551.1303242 PENGARUH PENGGUNAAN ALAT PERAGA *DUCTING* TERHADAP HASIL BELAJAR MENAFSIRKAN GAMBAR DAN INSTALASI CEROBONG UDARA DI SMKN 1 CIMAHI**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan hasil belajar pada kompetensi dasar menafsirkan gambar dan instalasi cerobong udara setelah menggunakan media berupa alat peraga. Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu Penelitian Tindakan Kelas yang dilaksanakan ke dalam tiga siklus. Proses yang dilakukan selama penelitian antara lain perencanaan, pelaksanaan tindakan/*treatment*, observasi dan refleksi. Selama proses penelitian, kegiatan observasi dilaksanakan bersamaan dengan kegiatan pelaksanaan tindakan/*treatment* dengan seorang *observer*. Perolehan nilai berdasarkan hasil belajar pada setiap siklus mengalami peningkatan dibandingkan dengan kondisi sebelum menggunakan alat peraga. Perolehan rata – rata nilai pada siklus I sebesar 73,63 , pada siklus II sebesar 88, dan siklus III sebesar 80. Peningkatan yang diperoleh pada siklus I sebesar 0,57 ,pada siklus II sebesar 0,76 dan pada siklus III sebesar 0,65. Dapat disimpulkan bahwasannya penggunaan alat peraga *ducting* meningkatkan hasil belajar siswa pada setiap siklusnya.

Kata kunci: alat peraga, *ducting*, instalasi tata udara, hasil belajar, penelitian tindakan kelas

## **ABSTRACT**

### **RATU YANRA DEWI. E.0551.1303242 THE USE OF LEARNING TOOLS OF DUCTING TO IMPROVE LEARNING OUTCOMES OF COMPETENCE FOR INTERPRETING SAMPLE AND DUCTING INSTALLATION AT SMKN 1 CIMAHI**

The purpose of this study is to determine the improvement of learning outcomes in basic competence to interpret the sample and installation of ducting after using the learning tools of ducting. The method used in this research was Classroom Action Research conducted in three cycles. The process of this research was planning, action / treatment, observation and reflection. During the research process, the observation activities are carried out simultaneously with the activity of action / treatment with an observer. Learning outcomes in each cycle have increased compared to conditions before using learning tool of ducting. The average score in the first cycle was 73.63, in the second cycle was 88, and the third cycle was 80. The increase obtained in the first cycle was 0.57, on the second cycle was 0.76 and on the third cycle was 0.65. Conclusion of the use of learning tool of ducting improves student learning outcomes in each cycle.

**Keywords :** learning tool, ducting, installation of air conditioning, classroom action research, learning outcome

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Dengan menyebut nama Allah yang Maha pengasih lagi Maha penyayang. Puji syukur dipanjatkan atas kehadiran Allah SWT tuhan semesta alam, atas rahmat dan karunia yang selalu dilimpahkannya sehingga penulis dapat kemudahan dalam menyelesaikan penelitian dengan judul **“Penggunaan Alat Peraga *Ducting* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Menafsirkan Gambar Dan Instalasi Cerobong udara Di SMKN 1 Cimahi”**. Yang mana penelitian ini adalah salah satu langkah yang harus ditempuh untuk dapat menyelesaikan studi dan memperoleh gelar sarjana. Tidak lupa sholawat serta salam dicurahkan juga kepada nabi besar *Rosulullah Shallallahu Alaihi wa Salam*.

Penulis menyadari bahwa dalam pelaksanaan maupun penyusunan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna juga masih terdapat banyak kekurangan. Untuk itu penulis menerima kritik maupun saran yang membangun sebagai bahan perbaikan untuk kedepannya. Akhir kata, harapan penulis semoga skripsi ini dapat berguna bagi seluruh pihak yang membacanya dikemudian hari.

Bandung, Agustus 2018

Penulis,

Ratu Yanra Dewi

1403242

## UCAPAN TERIMAKASIH

Penyelesaian skripsi ini, tidak terlepas dari bantuan secara langsung maupun tidak langsung dari orang-orang disekitar penulis. Banyak pihak yang ikut terlibat di dalamnya. Untuk itu dengan bangga penulis mengucapkan terimakasih sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu tercinta, Rahmi Anggraini Siregar, sebagai salah satu motivator terbesar penulis yang turut membantu dalam bantuan moril maupun materi. Juga selalu mendoakan serta memberikan semangat dengan tidak henti-hentinya.
2. Ayah tercinta, H. Yayan Rusyana S.T, juga sebagai salah satu motivator terbesar penulis yang selalu menjadi inspirasi penulis untuk dapat terus memaksimalkan usaha hingga mencapai target yang penulis cita-citakan.
3. Kepala Departemen Pendidikan Teknik Mesin, Bapak Dr. Bambang Darmawan M.M.
4. Bapak Dr. H. Kamin Sumardi, M.Pd., selaku dosen pembimbing I dalam skripsi ini yang juga telah meluangkan banyak waktunya untuk membimbing serta memberikan masukan, motivasi dan mengingatkan penulis selama pelaksanaan skripsi.
5. Bapak Dr. Dedi Rohendi, M.T., selaku dosen pembimbing II dalam skripsi ini yang juga telah meluangkan banyak waktunya untuk membimbing serta memberikan masukan, motivasi dan mengingatkan penulis selama pelaksanaan skripsi.
6. Bapak Ega T. Berman, S.Pd., M.Eng., selaku dosen pembimbing akademik yang turut membantu selama pelaksanaan skripsi ini.
7. Seluruh Dosen Refrigerasi dan Tata Udara FPTK UPI, yang telah membantu, membimbing, memberikan masukan serta memotivasi penulis selama pelaksanaan skripsi.
8. Kedua adik penulis tercinta Adinda Yanra Komala Dewi dan Aulia Yanra Dewi yang sudah memberikan motivasi, membantu dalam penulisan dan penyusunan skripsi ini, yang bersedia menemani penulis selama masa penelitian maupun penyusunan.
9. Teman seperjuangan penulis, Erika yang tidak pernah lelah memotivasi penulis selama masa studi, selalu membantu dalam bentuk moril maupun materil. Semoga Allah memudahkan segala apa yang kamu usahakan.
10. Adik tingkat yang menjadi teman sekelas penulis selama dua semester terakhir, Galih Fadhlurrohman Permadi yang selalu membantu penulis selama penelitian dan juga penyusunan, yang juga bersedia direpotkan dalam segala hal.



11. Kedua teman yang sama – sama sedang berjuang, M. Irfan Mulayana dan Heri Haryanto yang juga berperan aktif membantu menyelesaikan problematika yang penulis hadapi selama proses penelitian.
12. Saudara Sepupu penulis Ms. Gie gie, Mary, Ranoy, Eca dan Resa yang selalu membantu penulis ketika penulis membutuhkan tenaga tambahan dalam menyusun skripsi ini.
13. Teman-teman di Refrigerasi dan Tata Udara khususnya angkatan 2016, yang kerap kali menyemangati penulis ketika penulis sedang merasa penat dan lelah. Serta teman-teman di Departemen Pendidikan Teknik Mesin FPTK UPI yang menjadi motivasi penulis selama pelaksanaan penelitian.
14. Beberapa teman dari seluruh jenjang Pendidikan, SD hingga SMA yang tidak dapat penulis sebutkan satu-satu, terimakasih sekali lagi atas kesabarannya dalam mengingatkan penulis untuk menyelesaikan skripsi dengan segera dan tidak lelah dalam memotivasi penulis.